

# 公開実用 昭和64-35139

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U)

昭64-35139

⑬ Int.Cl.<sup>4</sup>

B 60 K 35/00  
F 21 V 9/04  
G 02 B 27/02  
G 09 F 9/00

識別記号

3 5 9

庁内整理番号

A-8108-3D  
6908-3K  
A-8106-2H  
A-6866-5C

⑬ 公開 昭和64年(1989)3月3日

審査請求 未請求 (全 頁)

⑭ 考案の名称 車両用ヘッドアップ式表示装置

⑮ 実 願 昭62-130895

⑯ 出 願 昭62(1987)8月28日

⑰ 考 案 者	石 川	知 成	埼玉県大宮市日進町2丁目1910番地	関東精器株式会社内
⑱ 考 案 者	大 塚	伸 夫	埼玉県大宮市日進町2丁目1910番地	関東精器株式会社内
㉑ 考 案 者	小 沢	正 治	埼玉県大宮市日進町2丁目1910番地	関東精器株式会社内
㉒ 出 願 人	関東精器株式会社		埼玉県大宮市日進町2丁目1910番地	
㉓ 代 理 人	弁理士 谷山 輝雄		外3名	



ブ式表示装置に関するものである。

(考案の背景)

従来のこの種のヘッドアップ式表示装置としては、例えば第5図に示すようなものがある。これは、運転席前方のインストルメントパネル1内に、上面に開口部2を有する本体ケース3を埋設すると共に、この本体ケース3の内部には、蛍光表示管(VFT)又はブラウン管(CRT)等の高輝度を有する計測器等の表示器4と、この表示器4からの表示像を反射させる平面鏡5を配置し、さらに上記開口部2には本体ケース3内へ塵埃が侵入されることを防止する透明カバー6が設けられている。またそのインストルメントパネル1の上方に位置されるフロントガラス7の内側面には、ハーフミラーとなる、例えば反射率25%~50%である反射コーティング層8を設けて、表示器4の表示像を平面鏡5及びハーフミラー8で反射させて、そのハーフミラー8で車両前方の光景と共に、表示器4による表示像を読取ることができるように構成



を防止するために、その外来光の入射光路に、赤外線反射部材（フィルター）を具備せしめ、これにより、表示器が外来光により加熱することを未然に防止して、該表示器の耐久性を高めることができる車両用ヘッドアップ表示装置を提供することにある。

（考案の実施例）

以下に本考案を、第1図乃至第4図に示す実施例に基いて詳細に説明する。

第1図において、この実施例は、フロントガラス7の外側面に、赤外線反射コート層10を例えば蒸着等のコーティング手段により施すことによって外来光の赤外線を遮断して車室内への入射を阻止し、これにより表示器4の加熱を防止しようとするものである。この赤外線反射コート層10の層成材料は、例えば、ガラス面に接着される酸化チタン( $\text{TiO}_2$ )コートとそのコート面に重合される二酸化珪素( $\text{SiO}_2$ )コートとからなる二重層であり、その酸化チタンの層厚は、例えば0.22ミクロン、また二酸化珪素の



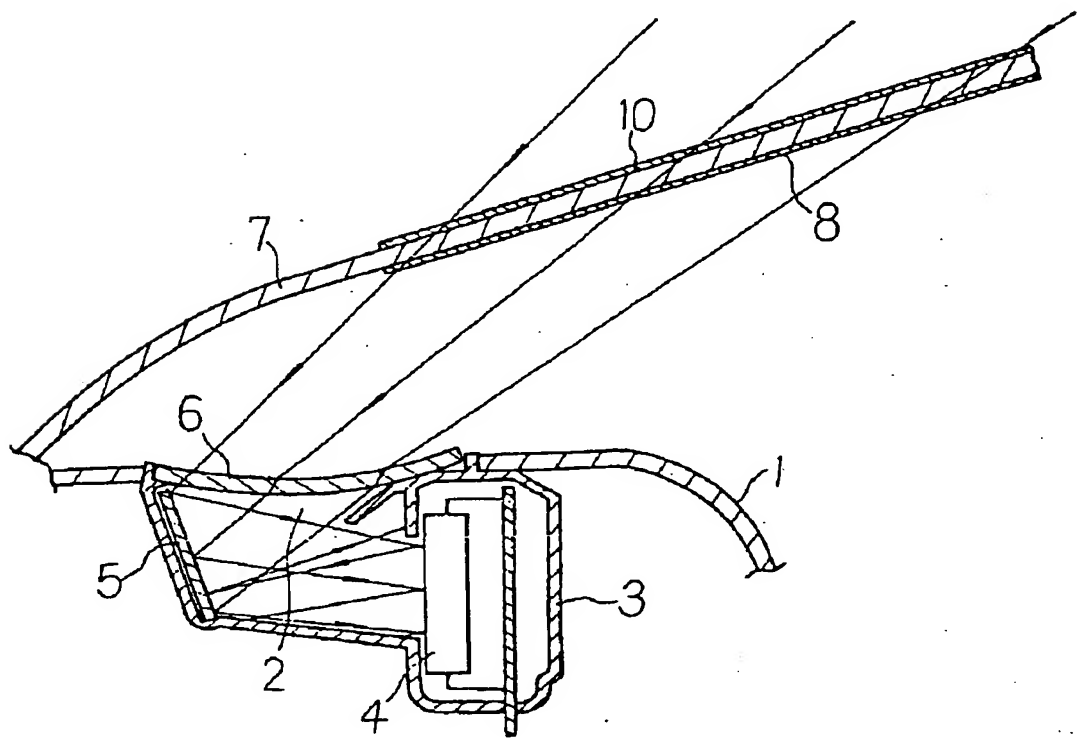
0.24ミクロン、また二酸化珪素の層厚は例えば0.48ミクロンとすることにより赤外線透過が有効になされる。

このように、上記の各実施例においては、車両用ヘッドアップ表示装置の外來光入射路に位置されるフロントガラス7面、透明カバー6及び表示器4の表示面に、外來光に含まれる赤外線を遮断させるための赤外線反射コート層を施すかもしくは平面鏡5には赤外線透過コート層を施すことにより、外來光に含まれる赤外線の表示器4への到達を阻止することができ、これにより、表示器が外來光により加熱されることがなく、該表示器の輝度低下が防止されて、表示耐久性が著しく向上できる効果がある。

#### ( 考案の概要 )

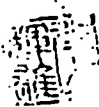
以上のように本考案は、遮光されたケース3内に配設された表示器4の表示像を、運転席の前方視野内に配設された半透過性反射板8に投影表示する車両用ヘッドアップ式表示装置にお

第1図

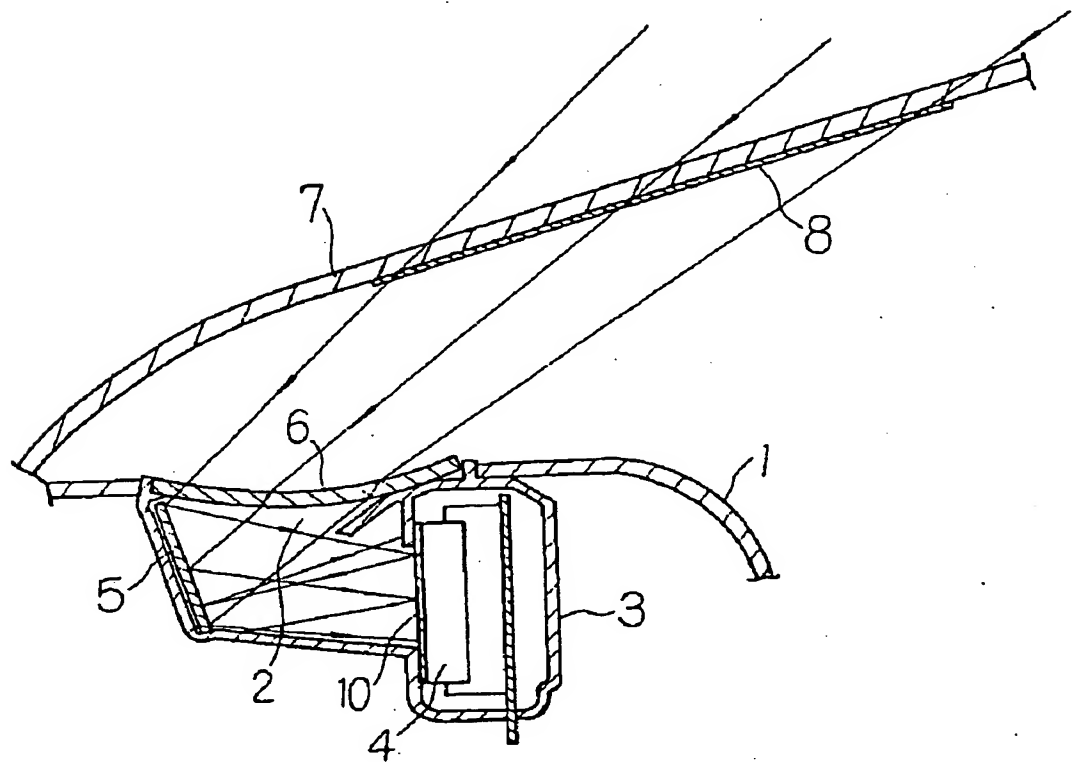


550  
実開 64-35139

代理人 谷山輝雄 他3名



第3図



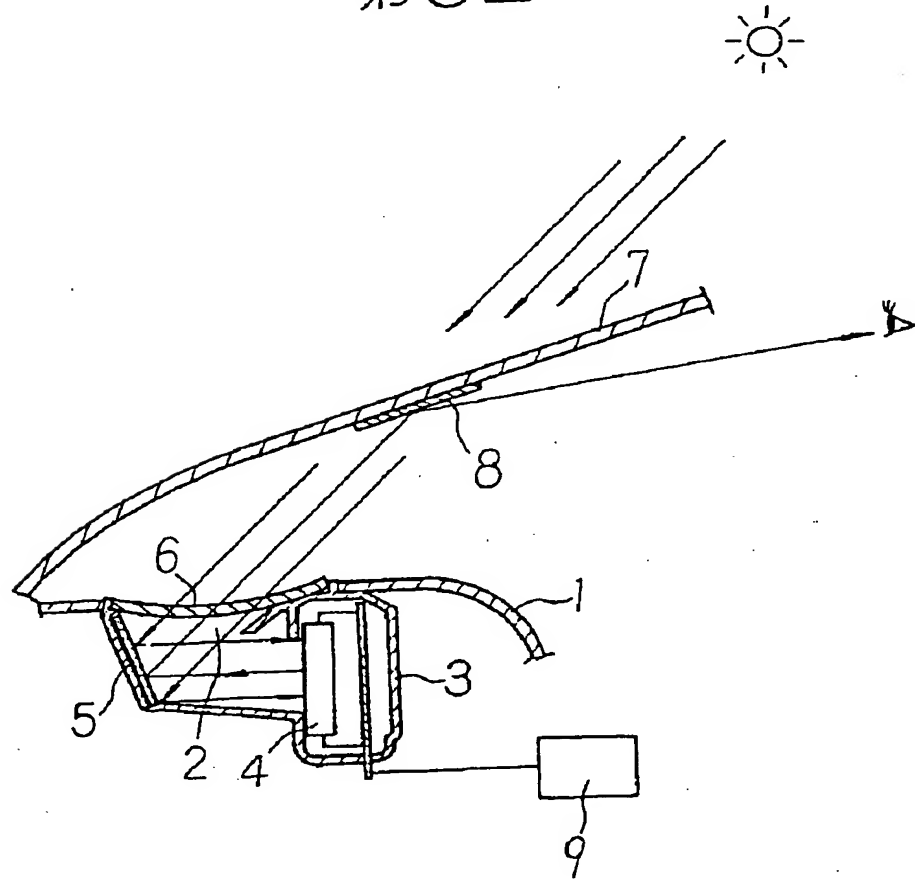
552

実開64-35139

代理人 谷山輝雄 他3名



第5図



554

実開64-35139

代理人 谷山輝雄 他3名